

# Solvencia II y su influencia en los sistemas de medición y control de riesgos de crédito en el seguro de Crédito

## Marcelino Moneo Cuñado

Licenciado en Ciencias Económicas  
Master en Dirección Económica y Financiera  
Executive MBA  
Director de Seguro de Crédito  
MAPFRE Caución y Crédito

**“Desde finales de los años noventa, en el seno de la Unión Europea, se ha planteado la necesidad de actualizar la regulación de la solvencia de las entidades aseguradoras y de la actividad supervisora respecto de las mismas”**



## ¿Qué es el proyecto de solvencia II?

La principal misión del órgano regulador del sector asegurador es garantizar que los aseguradores, en el desarrollo de su actividad, hagan frente a los compromisos que contraen (destacando entre ellos el pago de prestaciones a los asegurados) y mantengan su estabilidad en el tiempo.

Desde finales de los años noventa, en el seno de la Unión Europea, se ha planteado la necesidad de actualizar la regulación de la solvencia de las entidades aseguradoras y de la actividad supervisora respecto de las mismas, con el fin de adaptarlas a las nuevas circunstancias y de armonizar las distintas legislaciones nacionales, corrigiendo, al mismo tiempo, los defectos identificados en el marco regulatorio actual. Se han redactado diversos informes al respecto, entre los que puede destacarse el informe Müller (1997) y el informe KPMG (2002), entre otros.

En esos momentos, estaba ya muy avanzada una revisión similar (solvencia/supervisión) en el ámbito de las entidades bancarias. Ésta ha finalizado con la aprobación del NACB (Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea) en junio de 2004, también llamado **Basilea II**, o simplemente BIS II. Para la Unión Europea, está pendiente la aprobación de las directivas correspondientes que hagan posible la aplicación de sus previsiones.

Por esta coincidencia en el tiempo y en el objeto, Basilea II está ejerciendo una gran influencia en Solvencia II, que es todavía

un proyecto que se encuentra en la segunda fase en este momento. Esta influencia se advierte en el método de trabajo, en los objetivos y contenidos, e incluso en la estructura formal del acuerdo.

El **Método de trabajo** del proyecto se está desarrollando mediante documentos preparatorios a los que se dota de la máxima difusión para fomentar la discusión entre empresas del sector, supervisores y otros interesados. Estos documentos intermedios permitirán a las aseguradoras ir avanzando en su adaptación a las nuevas exigencias.

## Principales diferencias con respecto al sistema en vigor

Una vez analizada la iniciativa de reformar el marco regulatorio del sector asegurador, y los principales objetivos de esta reforma, a continuación se verá cómo las principales diferencias radican en el intento del nuevo proyecto de corregir los defectos del sistema en vigor, algunos de los cuales tienen que ver con la falta de adaptación a las circunstancias generadas por la evolución del entorno:

- ▶ Pretende la detección temprana de situaciones de posible insolvencia del asegurador. El marco actual establece los requisitos mínimos de provisiones técnicas y margen de solvencia basándose en lo ocurrido en el ejercicio precedente, y se muestra incapaz de predecir la evolución futura de las compañías y, por tanto, su capacidad financiera.



- ▶ Se aleja de los actuales requisitos comunes para todas las entidades y define requisitos individuales para cada entidad, de acuerdo con diferentes aspectos de su gestión específica y perfil de los riesgos asumidos.
- ▶ El nuevo sistema no sólo tiene en cuenta aspectos financieros, como el actual, sino que considera todos los riesgos a los que se enfrenta la entidad aseguradora.
- ▶ Y para cumplir sus objetivos, las actuaciones que va a desarrollar el proyecto Solvencia II, en total paralelismo con los tres pilares de Basilea II, son:

#### **Pilar 1.**

El desarrollo e instauración de un nuevo sistema de cálculo de los recursos propios mínimos que se deben requerir a cada entidad en función de los riesgos asumidos y la gestión que realice de esos riesgos.

#### **Pilar 2.**

Cambios relativos al sistema de supervisión (medios técnicos, humanos y marco normativo de supervisión).

#### **Pilar 3.**

Incremento de la información que las entidades deben ofrecer al mercado en relación con sus sistemas de medición y control de riesgos.

## **Riesgos en el seguro de Crédito**

El enfoque global que persigue Solvencia II va a exigir a las entidades aseguradoras un esfuerzo en la identificación de los riesgos a los que se enfrenta -mediante la elaboración de mapas de riesgo u otras

herramientas-, en la cuantificación de los mismos y en el establecimiento de controles cuantitativos y cualitativos para su gestión. Por ejemplo, será novedoso todo lo relativo al tratamiento del riesgo operacional, que comprende todos aquellos riesgos surgidos en el seno de la entidad y que tienen que ver con errores puntuales o de diseño en sus procesos, fallos imputables al personal, fraude...

No obstante, este artículo se centra en el riesgo de crédito, que es el riesgo que es objeto de cobertura en el seguro de crédito de modo directo, con independencia de que una compañía aseguradora de crédito se vea afectada por otros muchos riesgos comunes al resto del sector asegurador (operacional, inversiones, liquidez, provisiones...).

**“Las causas de insolvencia son debidas a un conjunto de factores que tienen como telón de fondo una mala gestión de sus riesgos, especialmente de los riesgos de suscripción, tarificación y política de provisiones.”**

### **El riesgo de Crédito**

El riesgo de crédito o riesgo de impago, como se ha señalado, es **el núcleo esencial del negocio del seguro de crédito.**

Para las entidades bancarias es también el principal riesgo. **Basilea II**, aunque también persigue un enfoque global, dedica una especial atención a tres de ellos: crédito, mercado y operacional. El riesgo de crédito recibe una regulación muy detallada, dentro del Pilar 1, introduciendo los avances obtenidos en el sector, mediante la utilización de metodologías RAROC (Risk Adjusted Return on Capital), es decir, las que relacionan

la rentabilidad de las operaciones con el riesgo asumido al realizarlas y con el consumo de capital que suponen. Exigen el empleo de técnicas estadísticas que aprovechan las posibilidades de tratamiento de datos que ofrecen las nuevas tecnologías de la información.

En los primeros documentos de **Solvencia II**, el riesgo de crédito recibe un tratamiento secundario. Por ejemplo, en el Informe KPMG (2002) al que anteriormente se ha hecho referencia, se define el riesgo de crédito, para los ramos de No Vida, como la mala valoración de los riesgos de inversión y la gestión de las primas por los intermediarios, y se distingue del riesgo de suscripción de riesgos. Ambos se incluyen junto con otros siete tipos de riesgo, dentro de los llamados riesgos “asistemáticos” (surgidos en el seno de la entidad), frente a los “sistemáticos” y los “sistémicos” (ver gráfico 1). Este carácter secundario, que se produce en la mayoría de los ramos, se debe a que recoge exclusivamente el riesgo de posible impago de intermediarios o de las firmas en las que se han realizado inversiones.

Pero, existe una excepción, el ramo del seguro de crédito, en que la suscripción de riesgos es, básicamente, medición del riesgo de crédito, aunque en este caso los impagos no se produzcan frente a la aseguradora, sino frente al asegurado que contrató una póliza para cubrir sus ventas realizadas a crédito. Es decir, existe el riesgo de crédito tal y como se recoge en el proyecto Solvencia II, pero además, el riesgo de suscripción viene dado por la medición del Riesgo de Crédito según se concibe por BIS II.

Por este motivo, pienso que existe una alta probabilidad de que Solvencia II traslade una gran parte de las provisiones

de Basilea II sobre el riesgo de crédito a las compañías aseguradoras de crédito. Si se pretende avanzar en la medición y control de riesgos, para determinar el perfil de riesgos asumido por una entidad no parece lógico que se desaproveche una regulación tan exhaustiva procedente de la práctica bancaria, aunque con las necesarias adaptaciones, que como veremos más adelante, serían muchas y profundas, sobre todo en el aspecto metodológico.

Además, debe tenerse en cuenta la importancia de la coordinación de las autoridades de supervisión de las entidades aseguradoras y bancarias, propiciada por la existencia de grandes conglomerados que realizan las dos actividades, debate éste de máxima actualidad.

Pero, para terminar de entender la transcendencia del riesgo de crédito en nuestra actividad y la necesidad de su regulación en el marco de Solvencia II debemos referirnos nuevamente a los fundamentos. Dentro de éstos, el primer pilar es el cálculo del nivel mínimo de fondos propios para garantizar la solvencia de la entidad.

Para su determinación debemos analizar los posibles riesgos que pueden darse en una entidad aseguradora. Podemos dividirlos en tres niveles (ver gráfico 1). Los análisis realizados sobre las causas de

insolvencia de compañías aseguradoras en Europa, entre los que destaca el informe Müller, concluyen que las causas de insolvencia son debidas a un conjunto de factores que tienen como telón de fondo una mala gestión de sus riesgos, especialmente de los riesgos de suscripción, tarificación y política de provisiones.

De aquí la importancia que el riesgo de crédito tiene en la determinación del capital mínimo en el sector de seguro de crédito de cara a la determinación de la solvencia de las compañías, en este nuevo marco regulador; pues de su medición depende el riesgo de suscripción, la tarificación y en buena medida la política de provisiones.

Por las razones expuestas, parece conveniente desarrollar los conceptos que están en la base de la gestión avanzada del riesgo de crédito y de las provisiones de Basilea II.

### **Nuevos sistemas de gestión del riesgo de crédito en los umbrales de este nuevo marco regulador**

En este contexto, y desde finales de los noventa, la gestión del riesgo de crédito está viviendo una auténtica revolución. Son dos las razones que han impulsado este desarrollo. Por un lado, las posibilida-

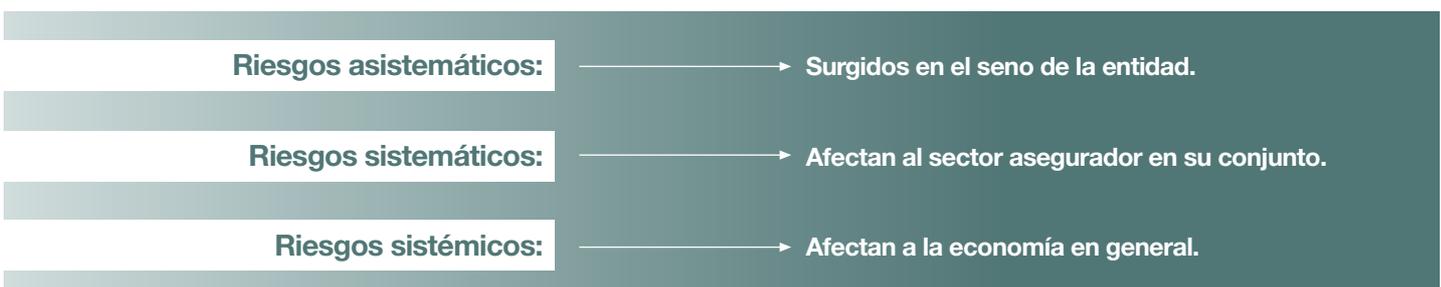
des de tratamiento de datos que ofrecen hoy las tecnologías de la información unidas al hecho de que los supervisores bancarios hayan promovido la modernización de los modelos internos de análisis y control de los riesgos con Basilea II, cuyo documento definitivo ha sido aprobado el pasado mes de junio.

Por otro lado, están confluyendo dos circunstancias, al margen del proyecto regulatorio, en la industria del seguro de crédito, que nos están haciendo avanzar por delante de este proyecto:

- ▶ La necesidad de permanentes mejoras operativas mediante la optimización de los procesos de análisis de riesgos, acompañando a la globalización económica, apertura de fronteras y dinamismo que está alcanzando el comercio mundial.
- ▶ La nueva e incipiente orientación de las entidades al desarrollo de metodologías de gestión basadas en medidas de rentabilidad ajustada al riesgo (RAROC).

Y curiosamente, aunque las motivaciones de ambas iniciativas no han sido coincidentes en origen, podemos decir que están absolutamente alineadas, por lo que el definitivo nuevo marco regulatorio nacerá en un ambiente muy propicio;

## **Gráfico 1: tipos de riesgos que afectan a las entidades aseguradoras**





de hecho, un buen número de aseguradores de crédito tendrán sus desarrollos de adaptación planificados y parcialmente implantados cuando llegue este nuevo marco.

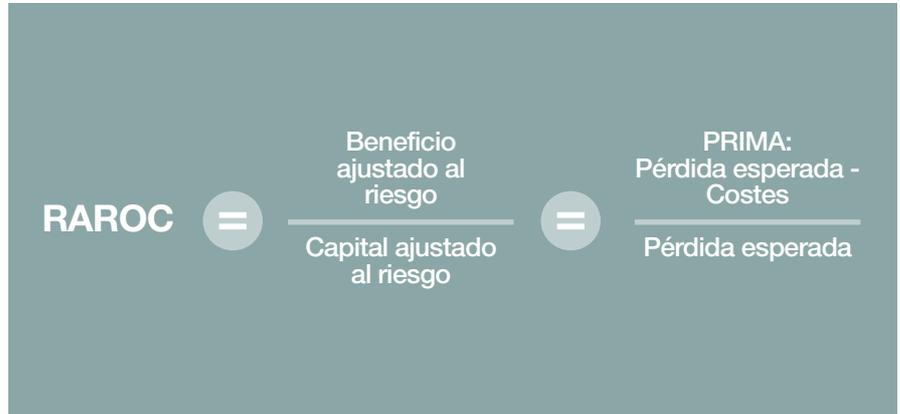
### Capital económico y RAROC: nueva aproximación al análisis de riesgos de crédito y a la determinación de los precios

Como hemos visto, uno de los pilares básicos que sustenta el proyecto Solvencia II es la exigencia a los aseguradores de que desarrollen sistemas de cálculo que determinen los recursos propios requeridos en función de los riesgos que asuman y de su gestión.

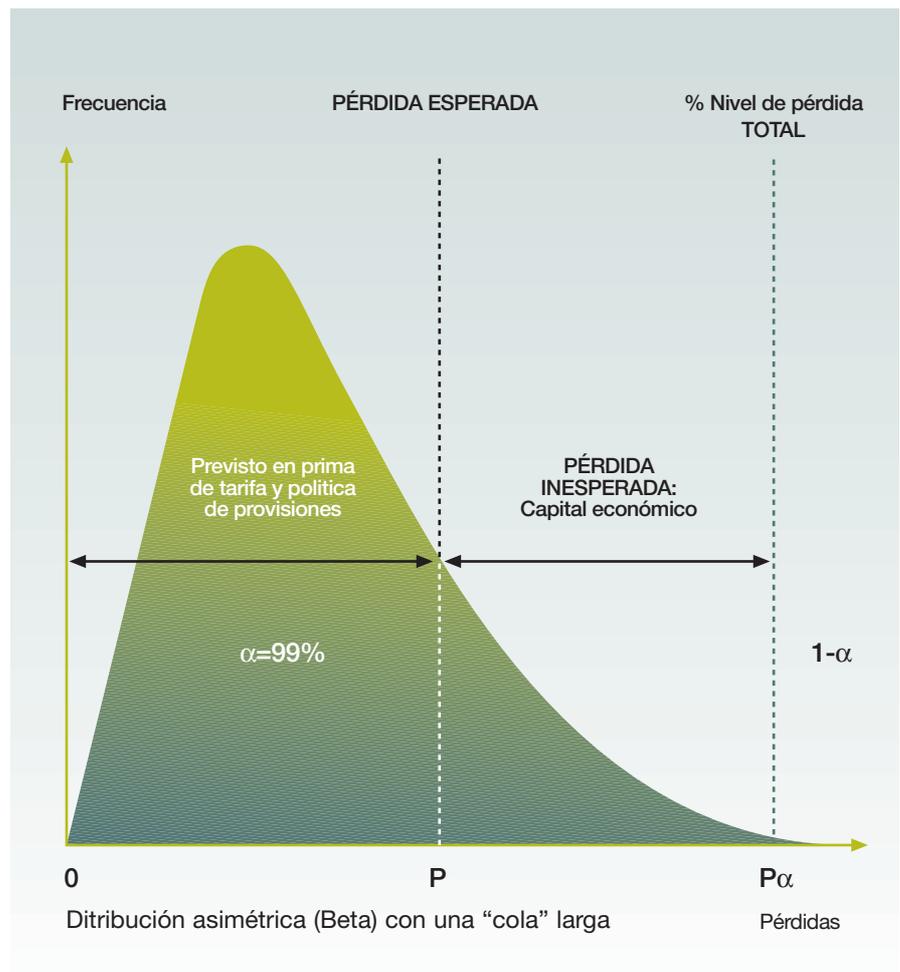
Desde el punto de vista de Dirección de Negocio y Control de Gestión, podríamos pasar de calcular el retorno de la inversión en términos de ROE a hacerlo en términos de capital económico (RAROC), es decir, teniendo en cuenta el capital mínimo que el regulador requiere por el perfil del riesgo que se asume y la gestión que se realiza, qué rentabilidad hay que exigir a este modelo de negocio.

Capital total y rendimiento sería la suma de capitales consumidos y rendimientos generados por unidades, productos, pólizas, con tasas de RAROC diferentes, y esto nos permitirá utilizar el RAROC para tarificar, fijando precios más caros a pólizas con riesgos de peor calidad, y viceversa<sup>1</sup>.

**Gráfico 2: rentabilidad exigible en términos de capital económico**



**Gráfico 3: distribución de probabilidad del riesgo de crédito**



<sup>1</sup> Es destacable la aplicación del RAROC en la práctica para la fijación de precios en el seguro de Crédito. Si bien es cierto que es el único ramo en el que ha sido aplicado, debido a sus peculiaridades, los resultados son espectaculares, tanto desde el punto de vista operativo como técnico. En otros ramos de seguros la complejidad de cálculo del capital económico para cada póliza es enorme, por lo que no resulta adecuado en la práctica; aunque sí sirve como método para contrastar la validez de sistemas de cálculo de tarifa a nivel de producto o ramo, por ejemplo.

Por tanto, la aplicación del modelo RAROC supone exigir a los recursos propios una rentabilidad dependiente del riesgo asumido, de manera que a más riesgo se exija mayor rentabilidad con criterios de medida uniformes y cuantitativos, que debe quedar perfectamente recogido en el precio (prima). (Ver gráfico 2).

Vamos a explicar rápidamente estos conceptos.

### Cálculo de la pérdida esperada (E.L.)

Como ya se ha podido intuir la cuantificación de pérdidas por siniestralidad permite a las entidades medir la rentabilidad de sus carteras y dentro de éstas, de sus clientes, de forma más precisa, pudiendo, a partir de la rentabilidad objetivo y de una política de riesgos determinada, aplicar una política de precios que asegure la cobertura de las pérdidas y posibilite la discriminación entre los clientes, bonificando a los buenos y penalizando a los malos, bien vía precios o adaptando los criterios de selección en el análisis de sus riesgos.

Mediante el cálculo de la pérdida esperada obtendremos la pérdida real por siniestralidad en que incurrirá el

asegurador en un plazo determinado. Esta estimación de pérdida estará debidamente recogida en el precio (prima) como un coste (ver gráfico 3).

Para su cálculo, la descomponemos en tres elementos, que son los que establece Basilea II; aunque, como veremos, identificando los principales inconvenientes para su cálculo en entidades de seguro de crédito, existen grandes diferencias con respecto al cálculo que se hace en entidades financieras. (Ver gráfico 4).

**“Uno de los pilares básicos que sustenta el proyecto Solvencia II es la exigencia los aseguradores de que desarrollen sistemas de cálculo que determinen los recursos propios requeridos en función de los riesgos que asuman y de su gestión.”**

### Probabilidad de insolvencia (P.D.)

Se obtiene de modelos de *scoring* o *rating* que calculan la probabilidad de que un deudor (comprador a crédito de nuestro asegurado) impague su crédito comercial en un plazo determinado. Pero para su cálculo no debemos olvidar que el evento que queremos modelizar

es la probabilidad de incumplimiento de un deudor de un crédito comercial y sabemos que existen impagos que podemos llamar técnicos que no tienen que ver con la solvencia del deudor, sino que se deben a disputas o desacuerdos comerciales relacionados con la calidad de la mercancía recibida, plazos de entrega, descuentos aplicados, rappelés... Aquí radica una gran diferencia con la modelización en banca, en la definición de “Default” –insolvencia –, lo que complica la metodología.

### Exposición (E.A.R.)

Es la utilización esperada del crédito comercial asignado al deudor, en el momento del impago. Aquí nos encontramos con unas dificultades derivadas de que el asegurador no sabe cuál es el grado de utilización (“used factor”) hasta que se produce el incumplimiento.

En este momento, estamos financiando junto con otras aseguradoras miembros de la PASA (Panamerican Surety Association) un estudio sobre “PML” (Pérdida Máxima Probable) que tratará de determinar cuál es el siniestro máximo probable en un deudor o cartera, y cuyos resultados serán muy ilustrativos para aumentar este componente en la fórmula (Ver gráfico 5).

## Gráfico 4: fórmula de cálculo de la pérdida esperada





## Gráfico 5: cálculo de Pérdida Máxima Probable (PML)

$$PML = \alpha \times W$$

$\alpha$  =  $\frac{\text{Límite de crédito utilizado}}{\text{Clasificación (un año antes del siniestro)}}$

$W$  =  $\frac{\text{Siniestro final}}{\text{Límite utilizado en el momento del impago}}$

## Gráfico 6: cálculo de capital económico

$$\text{Capital Económico} = \text{Pérdida Inesperada} \times \text{Correlación} \times \text{Multiplicador}$$

### Severidad (L.G.D.)

Es el Valor Actual Neto (VAN) de la pérdida final después de recuperaciones, es decir, la parte no recuperada incluyendo gastos de recuperación y el coste de oportunidad (los flujos de recuperaciones deben traerse a valor presente).

En el sistema financiero es función no sólo de los costes de recuperación, tipo de cliente y cantidad impagada, sino también, y especialmente, del tipo de producto y de las garantías asociadas, que por regla general se formalizan en todas las operaciones, lo que implica una fuerte capacidad de recuperación. En el seguro de crédito, sin embargo, la formalización de garantías es muy poco frecuente, por la propia dinámica del negocio; de manera que el resultado dependerá casi exclusivamente de la capacidad del asegurador de recuperar los créditos impagados en base a su

estructura, organización, procesos y recursos destinados para este fin, optimizando el binomio coste de estructura – resultado de gestión.

### Capital económico y pérdida inesperada

Conociendo la pérdida esperada, debemos analizar su posible desviación para calcular el capital necesario para cubrirnos en una hipotética situación de máxima morosidad, es decir, determinar qué capital necesito para, en mi negocio y con mi política de gestión de riesgos, cubrir la pérdida máxima en que puedo incurrir por siniestralidad, para evitar la quiebra de la entidad. A esta cifra de capital se le denomina capital económico. Se calcula para un intervalo de confianza de manera que la probabilidad de que estemos protegidos con el capital que se determine sea de, por ejemplo, el 99% ( $\alpha$  en gráfico 3).

La **pérdida inesperada** sería la pérdida total menos la pérdida esperada, y la pérdida total es la desviación estándar de la pérdida esperada durante un ciclo económico completo.

Calculada la pérdida inesperada de una cartera debemos estimar su **correlación**, es decir, qué probabilidad existe de que todos los clientes (compradores/deudores) de la cartera impaguen al mismo tiempo. Dependerá de la diversificación y concentración (sectores, países...), a mayor diversificación (o menor concentración), menor correlación.

Como hemos visto en el gráfico 3, existe la posibilidad de incurrir en pérdidas muy significativas, aunque la probabilidad sea baja. Una correlación alta aumenta la probabilidad de ocurrencia de estos siniestros catastróficos, con los consiguientes errores en la estimación de las pérdidas inesperadas.

**“Es lógico pensar que el supervisor tendrá en cuenta las políticas de protección vía reaseguro en la determinación de la metodología para el cálculo de los requerimientos mínimos de capital y su composición”**

Existe una correlación general derivada del ciclo económico, pero además, las distintas carteras de una entidad pueden tener correlaciones fuertes por otras circunstancias. Por ejemplo, una caja rural del valle del Jerte tendrá una tasa de morosidad muy dependiente de la campaña de la cereza. Si hay poca diversificación, es más fácil alejarse de la media, teniendo años muy buenos, pero también años muy malos.

El **multiplicador** del capital o los márgenes del intervalo de confianza quedarán determinados por el regulador, en términos de mínimos. Se trata de decidir el número de veces que queremos cubrir con capital la pérdida inesperada o cuál es la probabilidad máxima admisible de encajar una pérdida superior al capital calculado.

Pero, del mismo modo que hemos destacado las diferencias de nuestro sector con el sector financiero para el cálculo

de la pérdida esperada, existe una enorme y trascendental diferencia en el cálculo de la pérdida inesperada que, en este caso, se resuelve a favor del sector asegurador de crédito. Esta enorme ventaja radica en la existencia del reaseguro. Por no complicar en exceso el análisis no se ha considerado el efecto de esta práctica sobre la diversificación de carteras y reducción de las pérdidas potenciales máximas ("mitigación" del riesgo, usando el

término empleado en Basilea II) y, por tanto, sobre el cálculo del capital mínimo. Sin embargo, el reaseguro representa una excelente solución al problema de la diversificación de riesgos y protección del sector. Es lógico pensar que el supervisor tendrá en cuenta las políticas de protección vía reaseguro en la determinación de la metodología para el cálculo de los requerimientos mínimos de capital y su composición, factor éste inexistente en el marco de Basilea II. ■

## Ventajas para el sector y cambios necesarios

A lo largo del artículo se han apuntado muchas de las ventajas que estos nuevos sistemas de gestión de riesgos van a suponer para el sector. Pero la adopción de este marco exigirá (más bien está exigiendo ya) importantes cambios en los modelos de negocio del sector que afectarán no solo a los planteamientos estratégicos de las compañías, sino también y especialmente a sus estructuras y a sus sistemas.

▶ A las **estructuras**, porque los cambios que va a suponer en los procesos de negocio, desde la selección de clientes -comercialización-, fidelización, tarificación, hasta el análisis de riesgo -clasificación-, implican necesariamente cambios en la estructura de gestión de esas operaciones y esto significa no sólo

cambios en la dimensión de los equipos, sino también en los perfiles de determinadas personas que componen esos equipos.

- ▶ Además tendrá una decisiva influencia en la **política de protección** vía reaseguro (estrategia de retención, contratos y tipos de protección, y selección de reaseguradores y reparto de cuotas), y en función de esto, incidirá en la determinación de la estructura financiera de las compañías y, especialmente, en su nivel de capitalización
- ▶ A los **sistemas**, porque la incorporación de estas metodologías de cuantificación del riesgo exige la disponibilidad de sistemas de información avanzados que soporten pesados cálculos matemáticos y análisis estadísticos, y tengan capacidad de almacenamiento de una ingente cantidad de datos.

El esfuerzo de análisis, conceptualización, rediseño de operación y, sin duda, el esfuerzo inversor, están siendo ya en nuestro caso importantes; pero la adopción de estos nuevos modelos compensan sobradamente, y sus beneficios se verán notablemente incrementados en el caso de las entidades que hemos anticipado estos cambios.

Si para el sector asegurador el cambio del marco regulatorio previsto en el proyecto de Solvencia II significará un hito histórico, para los aseguradores de crédito supondrá la **evolución a un nuevo paradigma**, con decisiva influencia sobre los modelos de negocio y enfoque del servicio, que derivará en importantes cambios en los productos y en la "proposición de valor" para el cliente.